DESCRIZIONE

I

Elettrovalvole di intercettazione per gas automatiche normalmente chiuse che aprono quando la bobina viene alimentata elettricamente e chiudono quando viene tolta loro tensione.
Queste elettrovalvole possono essere comandate da pressostati, termostati, ecc.
Possono essere fornite nelle seguenti versioni:

EVPQ-EVPCQ: con apertura lenta regolabile + regolazione scatto rapido
EVPR-EVPCR: con apertura lenta regolabile + regolazione portata
EVPS-EVPCS: con apertura lenta regolabile + regolazione scatto rapido + regolazione portata
EVPT-EVPCT: con apertura lenta regolabile

LIVELLO SIL

Il livello di SIL della elettrovalvola stand-alone è SIL 2, quando vengono installate due elettrovalvole in serie il livello raggiunto è SIL 3,così come indicato sulla norma EN 676:2008.
L'elettrovalvola ha livello di PL d. Per ulteriori dati consulatre la tabella SIL LEVEL.

INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.
L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.
Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

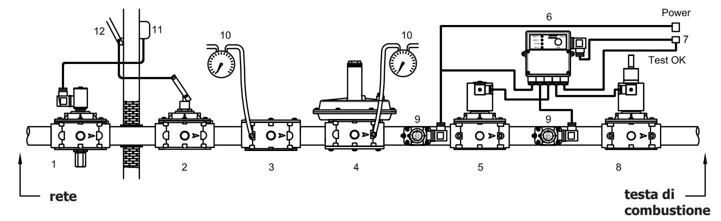
L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo (**6**) dell'apparecchio) rivolta verso l'utenza. Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte (con la bobina (**2**) rivolta verso il basso).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo (**6**) dell'apparecchio in fase di avvitamento. Non usare la bobina (**2**) come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile. Assemblare la valvola sull'impianto con tubi e/o raccordi le cui filettature siano coerenti con la connessione da assemblare.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtro gas FM
4. Regolatore di pressione RG/2MC
5. Elettrovalvola automatica tipo EVP-EVPC
6. Dispsttivo controllo tenuta
7. Dispositivo di comando elettrovalvole
8. **Elettrovalvola automatica tipo EVP-EVPC (Q/R/S/T)**
9. Pressostato di minima pressione
10. Manometro
11. Rivelatore gas
12. Leva comando a distanza valvola a strappo SM



COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- **DN 15 ÷ DN 50:** Cablare il connettore (**3**) con cavo tipo H05SS-K 3X0,75 mm², Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto. Nel cablare il connettore (**3**) usare gli appositi terminali per cavi (vedere fig. 7).
- **DN 65 ÷ DN 100:** Cablare il connettore (**3**) con cavo tipo H05SS-K 3X1 mm², Ø esterno da 8,3 a 9,5 mm avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto ⏚ .
- **IMPORTANTE:** con alimentazioni 12 Vdc e 24 Vdc rispettare la polarità.

La bobina (**2**) è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina (**2**) dopo un alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

REGOLAZIONI

- Per la regolazione della velocità di apertura dell'otturatore agire sulla vite (**1**). La velocità di apertura aumenta progressivamente avvitando la vite (**1**) in senso orario. **N.B.** Variazioni della pressione di ingresso e della temperatura ambiente possono influire sul tempo di apertura della valvola.
- Per la regolazione dello scatto rapido agire sulla vite (**14**). Avvitandola in senso onti-orario fino a fine corsa, l'apertura della valvola sarà subito lenta, avvitandola in senso orario si ha una prima fase ad apertura veloce ed una seconda fase lenta.
- Per la regolazione della portata svitare completamente l'eventuale coperchietto di protezione (**16**) e agire sulla vite (**15**). Avvitare in senso orario per diminuire la portata, in senso antiorario per aumentarla.

Per eventuali problemi o informazioni relativi alle operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione vedere indirizzo e recapiti telefonici riportati in ultima pagina.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego : gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max * : 85 °C
- Tensioni di alimentazione (vedi tabella) : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz
- Tolleranza su tensione di alimentazione : -15% ... +10%
- Cablaggio elettrico (DN 15 ÷ DN 50) : pressacavo PG 13,5
- Cablaggio elettrico (DN 65 ÷ DN 100) : pressacavo PG 11
- Cicli/ora : vedi tabella
- Potenza assorbita : vedi tabella
- Pressione massima di esercizio : 200 mbar o 360 mbar (vedi etichetta prodotto)
- Tempo di chiusura : <1 s
- Regolazione tempo di apertura : da 0,5 a 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)
- Grado di protezione : IP65
- Classe : A
- Gruppo : 2
- Attacchi filettati Rp : (DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16 : (DN 32 ÷ DN 100) secondo ISO 7005
- Attacchi filettati NPT o flangiati ANSI : su richiesta

* La temperatura superficiale massima è calcolata alimentando l'elettrovalvola alla tensione nominale aumentata del 10% e alla temperatura ambiente massima.

MANUTENZIONE

In ogni caso prima di effettuare verifiche interne accertarsi che:

1. l'apparecchio non sia alimentato elettricamente
2. all'interno dell'apparecchio non vi sia gas in pressione

(vedi fig. 1, 2, 3, 4, 5 e 6) svitare il kit apertura lenta (**13**) e sfilare la bobina (**2**). Svitare le viti di fissaggio (**11**) e con molta attenzione sfilare il coperchio (**12**) dal corpo valvola (**6**), quindi controllare l'otturatore (**7**) e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**8**). Successivamente pulire o soffiare il filtro (**10**) o se necessario sostituirlo. Quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

⚠ **Le operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.**

DESCRIPTION

GB

Gas interception automatic normally closed solenoid valves that open when the coil is powered and close when there is no tension.
These solenoid valves can be controlled by pressure switch, thermostat, etc.
We can supplied the following versions:

EVPQ-EVPCQ: with adjustable slow opening + adjustable rapid stroke
EVPR-EVPCR: with adjustable slow opening + flow regulation
EVPS-EVPCS: with adjustable slow opening + adjustable rapid stroke + flow regulation
EVPT-EVPCT: with adjustable slow opening

SIL LEVEL

Level of SIL of solenoid valve stand-alone is SIL 2, when are installed two solenoid valves in series level reached is SIL 3, like indicated on standard EN 676:2008.
The solenoid valve has level PL d. For further data see the SIL LEVEL table.

INSTALLATION

The solenoid valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC.
The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.
To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

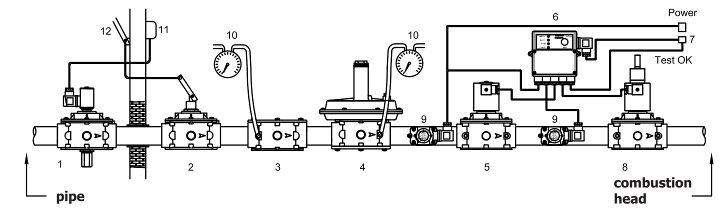
The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

WARNING: all installation/wiring/maintenance work must be carried out by skilled staff.

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- They must be installed with the arrow (on the body (**6**) of the device) facing towards the user appliance. They will function equally effectively if installed vertical. They must not be installed upside down (with the coil (**2**) underneath).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body (**6**) of the device when screwed into place. Do not use the coil (**2**) for leverage when screwing into position; use the appropriate tool. Assemble pipe and fittings which are consistent with solenoid valve connection threads.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. Gas filter type FM
4. Gas pressure regulator type RG/2MC
5. Automatic solenoid valve type EVP-EVPC
6. Valve testing system
7. Solenoid valves control device
8. **Automatic solenoid valve type EVP-EVPC (Q/R/S/T)**
9. Pressure switch of minimum pressure
10. Manometer
11. Gas detector
12. Lever for remote SM ON/OFF valve control



ELECTRICAL CONNECTIONS

- Before making electrical connections, check that the mains voltage is the same as the power supply voltage stated on the product label.
- Disconnect the power supply before wiring.
- **DN 15 ÷ DN 50:** Wire the connector (**3**) with H05SS-K 3X0.75 mm² cable outside Ø from 6.2 a 8.1 mm, taking care to ensure that the device has IP65 protection. Use cable terminals when wiring the connector (**3**) (see fig. 7).
- **DN 65 ÷ DN 100:** Wire the connector (**3**) with H05SS-K 3X1 mm² cable outside Ø from 8.3 a 9.5 mm, taking care to ensure that the device has IP65 protection.
- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal ⏚ .
- **IMPORTANT:** with tension 12 Vdc and 24 Vdc observe the polarity.

The coil (**2**) is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The coil (**2**) should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait the coil temperature decreases or use suitable protective equipment.

CALIBRATIONS

- To regulate the opening speed of the obturator operate on the screw (**1**). The opening speed increases gradually screwing clockwise the screw (**1**). **WARNING:** Inlet pressure and environment temperature changes can influence the valve opening time.
- To regulate the rapide stroke operate on the screw (**14**). Screwing counterclockwise till the limit, the opening of the valve will be slow at first, screwing it clockwise we have a first fast opening strokes and a second slow one.
- To regulate the flow unscrew completely the possible protective small cap (**16**) and operate on the screw (**15**). Screwing it clockwise in order to decrease the flow, counterclockwise in order to increase it.

For any problems or information concerning installation/wiring/maintenance operations, see address and telephone numbers on the back page.

TECHNICAL DATA

- Use: not aggressive gases of the three families (dry gases)
- Environment temperature : -20 ÷ +60 °C
- Max. superficial temperature * : 85 °C
- Power supply voltage (see table) : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz
- Power supply voltage tolerance : -15% ... +10%
- Electric connection (DN 15 ÷ DN 50) : cable gland PG 13,5
- Electric connection (DN 65 ÷ DN 100) : cable gland PG 11
- Cycles/hour : see table
- Power absorption : see table
- Max. working pressure : 200 mbar or 360 mbar (see product label)
- Closing time : < 1 s
- Regulation opening time : from 0.5 to 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)
- Degree of protection : IP65
- Class : A
- Group : 2
- Threaded connections Rp : (DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16 : (DN 32 ÷ DN 100) according to ISO 7005
- Threaded connections NPT or flanged ANSI : on request

* The maximum superficial temperature is calculated powering the solenoid valve at the nominal tension increased of 10% and at the maximum environmental temperature.

SERVICING

In all cases, before performing any internal checks make sure that:

1. the power supply to the device is disconnected
2. there is no pressurised gas inside the device

(see fig. 1, 2, 3, 4, 5 and 6) unscrew the slow opening kit (**13**) and remove the coil (**2**). Unscrew the fixing screws (**11**) and, with care, take the cover (**12**) off the body (**6**) of the valve, then control the obturator (**7**) and if it is necessary change the rubber made seal component (**8**). Then clean or blow the filter (**10**) or change it if necessary. Then assemble doing backward the same operation.

⚠ **The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.**

DESCRIPTION

F

Electrovannes d'arrêt pour gaz, automatiques, normalement fermées, qui s'ouvrent lorsque la bobine est alimentée électriquement et se ferment lorsqu'on interrompt l'alimentation.
Ces électrovannes peuvent être commandées par pressostats, thermostats, etc.
Dans les versions suivantes peuvent être fournis:

EVPQ-EVPCQ: avec réglage vitesse ouverture + réglage déclenchement rapide
EVPR-EVPCR: avec réglage vitesse ouverture + réglage débit
EVPS-EVPCS: avec réglage vitesse ouverture + réglage déclenchement rapide + réglage débit
EVPT-EVPCT: avec réglage vitesse ouverture

NIVEAU DE SIL

Le niveau de SIL de l'électrovanne stand-alone est SIL 2, lorsque deux électrovannes sont installées en série, le niveau atteint est SIL 3, comme indiqué sur la norme EN 676:2008.
L'électrovanne au niveau de PL d. Pour d'autres données, consulter le tableau SIL LEVEL.

INSTALLATION

L'électrovanne est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 3G et comme appareil du groupe II, catégorie 3D; comme telle elle peut être installée dans les zones 2 et 22, comme classée dans l'annexe I de la Directive 99/92/CE.
L'électrovanne n'est pas adaptée pour l'utilisation dans les zones 1 et 21 et, encore moins, dans les zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée.
Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme EN 60079-10.

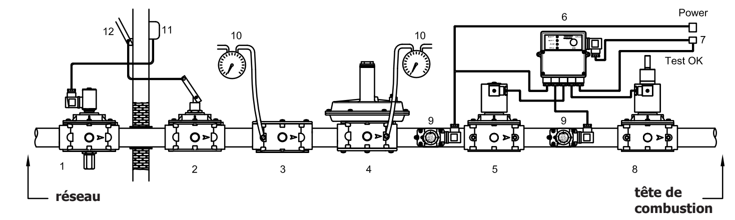
L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques: en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que l'électrovanne émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosible.

ATTENTION: les opérations d'installation/câblage/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Vérifier que la pression de ligne **NE SOIT PAS SUPÉRIEURE** à la pression maximum déclarée sur l'étiquette du produit.
- Elle doivent être installées avec la flèche (indiquée sur son corps (**6**)) tournée vers l'appareil. Elles peuvent aussi être installées en position verticale sans que cela empêche leur fonctionnement correct. Elles ne peuvent pas être positionnées retournées (avec la bobine (**2**) tournée vers le bas).
- Pendant l'installation, éviter que des détritus ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.
- Si l'appareil est fileté, vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps (**6**) de l'appareil lors du vissage. Ne pas utiliser la bobine (**2**) comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié. Assembler la vanne sur le système avec les tuyaux et/ou raccords compatibles avec les système.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contre-brides d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre le corps à des efforts mécaniques inutiles; par ailleurs, calculer l'espace pour l'introduction du joint d'étanchéité. Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons de l'appareil.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

EXEMPLE D'INSTALLATION

1. Electrovanne à réarmement manuel M16/RM N.C.
2. Soupape à déchirement SM
3. Filtre à gaz FM
4. Régulateur de pression RG/2MC
5. Electrovanne automatique de type EVP-EVPC
6. Dispositif de contrôle de l'étanchéité
7. Dispositif de commande des électrovannes
8. **Electrovanne automatique de type EVP-EVPC (Q/R/S/T)**
9. Pressostat de pression minimum
10. Manomètre
11. Révélateur de gaz
12. Levier de comande à distance soupape à déchirement SM



BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

- Avant d'effectuer les connexions électriques, vérifier que la tension de réseau corresponde avec la tension d'alimentation indiquée sur l'étiquette du produit.
- Avant le câblage, interrompre l'alimentation.
- **DN 15 ÷ DN 50:** Câbler le connecteur (**3**) avec un câble type H05SS-K 3X0,75 mm², Ø extérieur de 6,2 à 8,1mm en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit. Pour câbler le connecteur (**3**), utiliser les bornes spéciales pour câbles (voir fig. 7).
- **DN 65 ÷ DN 100:** Câbler le connecteur (**3**) avec un câble type H05SS-K 3X1 mm², Ø extérieur de 8,3 à 9,5mm en ayant soin d'assurer le degré IP65 du produit.
- Connecter à l'alimentation les bornes 1 et 2 et le câble de terre à la borne ⏚ .
- **IMPORTANT:** avec les alimentations 12 Vdc et 24 Vd, respecter la polarité

La bobine (**2**) est également appropriée pour une alimentation permanente. Le réchauffement de la bobine en cas de service continu est un phénomène absolument normal. Il est conseillé d'éviter le contact à mains nues avec la bobine (**2**) après une alimentation électrique continue supérieure à 20 minutes. Lors de l'entretien, attendre le refroidissement de la bobine ou, si nécessaire, utiliser des protections appropriées.

RÉGLAGES

- Pour le réglage de la vitesse d'ouverture de l'obturateur agir sur la vis (**1**). La vitesse d'ouverture augmente progressivement en vissant la vis (**1**) dans le sens des aiguilles d'une montre. **N.B.** Les variations de la pression d'entrée et de la température ambiante peuvent influencer le temps d'ouverture de la soupape.
- Pour le réglage du déclenchement rapide agir sur la vis (**14**). En le vissant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la fin de course, l'ouverture de la soupape sera immédiatement lente, en la vissant dans le sens des aiguilles d'une montre il y a une première phase d'ouverture rapide et une seconde phase lente.
- Pour le réglage du débit dévisser complètement l'éventuel petit couvercle de protection (**16**) et agir sur la vis (**15**). Visser dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le débit, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'augmenter.

Pour des problèmes éventuels ou pour une demande d'informations relatives aux opérations d'installation/câblage/entretien, voir l'adresse et les numéros de téléphone en dernière page.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Emploi : gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Température ambiante : -20 ÷ +60 °C
- Température superficielle maximum * : 85 °C
- Tension d'alimentation (voir tableau) : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz
- Tolérance sur tension d'alimentation : -15% ... +10%
- Câblage électrique (DN 15 ÷ DN 50) : presse-étoupe PG 13,5
- Câblage électrique (DN 65 ÷ DN 100) : presse-étoupe PG 11
- Cycles / heure : voir tableau
- Puissance absorbée : voir tableau
- Pression maximale en exercice : 200 mbar ou 360 mbar (voir étiquette du produit)
- Temps de fermeture : < 1 s
- Réglage du temps d'ouverture : de 0,5 à 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)
- Degré de protection : IP65
- Classe : A
- Groupe : 2
- Fixations filetees Rp : (DN 15 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Fixations bridees PN 16 : (DN 32 ÷ DN 100) selon ISO 7005
- Fixations filetees NPT ou bridees ANSI : à la demande

* La température superficielle maximale est calculée en alimentant l'électrovanne à la tension nominale augmentée de 10% et à la température ambiante maximale.

MANUTENTION

Avant de faire des vérifications internes, s'assurer:

1. que l'appareil n'est pas alimenté électriquement
2. qu'il n'y ait pas de gaz sous pression dans l'appareil

(voir fig. 1, 2, 3, 4, 5 et 6) dévisser Kit d'Ouverture Lente (**13**) et extraire la bobine (**2**). Dévisser les vis de fixation (**11**) et, en faisant très attention, extraire le couvercle (**12**) du corps de la vanne (**6**), puis contrôler l'obturateur (**7**) et, si nécessaire, remplacer la pièce d'étanchéité en caoutchouc (**8**). Ensuite, nettoyer ou souffler le filtre (**10**) ou, si nécessaire. Puis effectuer le montage en faisant les opérations dans l'ordre inverse du démontage.

⚠ **Les opérations susmentionnées ne doivent être exécutées que par des techniciens qualifiés.**

BESCHREIBUNG

D

Automatische Gasabsperrventile in Öffner-Version, die sich öffnen, wenn die Spule aktiviert ist und sich schließen, wenn die Stromzufuhr ausbleibt.
Die Steuerung dieser Magnetventile kann über Druckschalter, Thermostate etc. erfolgen.
Können in den folgenden Versionen geliefert werden:

EVPQ-EVPCQ: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit + Einstellung der Schnellauslösung
EVPR-EVPCR: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit + Einstellung des Durchsatzes
EVPS-EVPCS: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit + Einstellung der Schnellauslösung + Einstellung des Durchsatzes
EVPT-EVPCT: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit

SIL-STAND

Der SIL-Stand des Stand-Alone- Magnetventils ist SIL2, wenn die beiden Magnetventile hintereinander geschaltet installiert werden, erreicht der Stand SIL3, wie in der Richtlinie EN 676:2008 angegeben. Das Magnetventil hat Stand PL d. Für weitere Daten bitte in der Tabelle SIL LEVEL nachsehen.

EINBAU

Das Magnetventil entspricht der Richtlinie 94/9/CE (Richtlinie ATEX 100 a genannt) als Gerät der Gruppe II, Kategorie 3G und als Gerät der Gruppe II, Kategorie 3D. Als solches eignet es sich für die Installation in den Bereichen 2 und 22, wie sie in der Anlage I zu der Richtlinie 99/92/CE klassifiziert sind.
Das Magnetventil eignet sich nicht für die Verwendung in den Bereichen 1 und 21 und um so mehr in den Bereichen 0 und 20, wie sie in der bereits genannten Richtlinie 99/92/CE festgelegt sind.
Für die Bestimmung der Bezeichnung und Ausdehnung der gefährdeten Bereiche siehe Norm EN 60079-10.

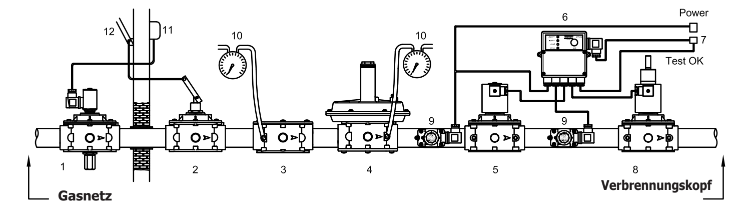
Wenn das Gerät installiert und unter Einhaltung aller Bedingungen und technischen, in der vorliegenden Unterlage angegebenen Anweisungen der Wartung unterzogen worden ist, stellt es keine besondere Gefahrenquelle dar: insbesondere ist unter normalen Betriebsbedingungen keine Emission einer entflammbaren Substanz von Seiten des Magnetventils vorgesehen, wodurch eine explosive Atmosphäre entstehen könnte.

ACHTUNG: Die Installations-, Verkabelungs- und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Vor der Installation muss das Gas abgestellt werden.
- Prüfen, ob der Leitungsdruck **NICHT ÜBER** dem auf dem Produktschild angegebenen Höchstdruck liegt.
- Sie müssen mit zum Verbraucher gerichtetem Pfeil (auf dem Körper (**6**) des Magnetventils abgebildet) installiert werden. Die Installation ist auch in senkrechter Position möglich, ohne dass die korrekte Funktionsweise hierbei beeinträchtigt wird. Sie dürfen nicht umgedreht (mit nach unten gerichteter Spule (**2**)) positioniert werden.
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremdteile oder Metallrückstände in das Gerät gelangen können.
- Ist das Gerät mit Gewinde versehen, muss überprüft werden, ob die Länge des Rohrgewindes nicht zu groß ausfällt, um das Gehäuse (**6**) des Geräts beim Einschrauben nicht zu beschädigen. Beim Einschrauben auf keinen Fall die Spule (**2**) als Hebel verwenden, sondern stets das vorgesehene Werkzeug einsetzen. Montieren Sie nur Rohre und Anschlussteile, welche mit den Anschlussgewinden der Ventile übereinstimmen.
- Ist das Gerät geflanscht, muss überprüft werden, ob die Gegenflansche am Ein- und Ausgang einwandfrei parallel zueinander liegen, damit das Gehäuse nicht unnötigen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird; zudem ist der Platzbedarf für das Einfügen der Dichtung zu berücksichtigen. Ist nach dem Einbau der Dichtungen der verbleibende Raum zu groß, darf er nicht durch übermäßiges Anziehen der Schrauben des Geräts ausgefüllt werden.
- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen.

EINBAUBEISPIEL

1. Elektroventil Manualaufrüstung M16/RM N.C.
2. Abrissventil SM
3. Gasfilter Serie FM
4. Gasregler Serie RG/2MC
5. Automatisches Elektroventil Serie EVP-EVPC
6. Kontrollvorrichtung für Dichtungen
7. Schaltvorrichtung für Magnetventile
8. **Automatisches Elektroventil Serie EVP-EVPC (Q/R/S/T)**
9. Niederdruckschalter
10. Druckmesser
11. Gasdetektor
12. Fernsteuerungshebel Ruckventil SM



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Vor der Ausführung von elektrischen Anschlüssen ist zu prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Produktschild angegebenen Versorgungsspannung übereinstimmt.
- Vor der Verkabelung muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- **DN 15 ÷ DN 50:** Den Verbinder (**3**) mit einem Kabel des Typs H05SS-K 3X0,75mm², Außen-Ø zwischen 6,2 und 8,1 mm, versehen und hierbei entsprechende Maßnahmen ergreifen, um die Schutzart IP65 des Produkts sicherzustellen. Für die Verkabelung des Verbinders (**3**) sind entsprechende Endstücke für Kabel zu verwenden (siehe Abb. 7).
- **DN 65 ÷ DN 100:** Den Verbinder (**3**) mit einem Kabel des Typs H05SS-K 3X1mm², Außen-Ø zwischen 8,3 und 9,5 mm, versehen und hierbei entsprechende Maßnahmen ergreifen, um die Schutzart IP65 des Produkts sicherzustellen.
- Die Stromversorgungsleiter an die Klemmen 1 und 2 und das Erdungskabel an Klemme ⏚ anschließen.
- **WICHTIG:** Bei einer Versorgung mit 12 Vdc und 24 Vdc die Pole beachten.

Die Spule (**2**) ist auch für den Betrieb mit Dauerversorgung ausgelegt. Die Erwärmung der Spule bei Dauerbetrieb ist eine völlig normale Erscheinung. Es wird davon abgeraten, die Spule (**2**) mit ungeschützten Händen zu berühren, nachdem sie länger als 20 Minuten mit Strom versorgt wurde. Zur Ausführung von Wartungsarbeiten die Abkühlung der Spule abwarten oder eventuell geeignete Schutzvorrichtungen verwenden.

EINSTELLUNGEN

- Für die Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit der Klappe, wirkt man auf die Schraube (**1**) ein. Die Öffnungsgeschwindigkeit wird schrittweise erhöht, indem man die Schraube (**1**) im Uhrzeigersinn dreht. **N.B.** Änderungen des Eingangsdrucks und der Raumtemperatur können sich auf die Öffnungszeit des Ventils auswirken.
- Für die Einstellung der Schnellauslösung, wirkt man auf die Schraube (**14**) ein. Dreht man sie entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, ist die Öffnungsgeschwindigkeit des Ventils sofort langsam, dreht man sie dagegen im Uhrzeigersinn ist die erste Öffnungsphase schnell und die zweite langsam.
- Zur Regulierung der Durchflussmenge den eventuell vorhandenen Schutzdeckel (**16**) vollständig abschrauben und auf Schraube (**15**) einwirken. Im Uhrzeigersinn anschrauben, um die Durchflussmenge zu verringern und gegen den Uhrzeigersinn schrauben, um sie zu erhöhen.

Bei eventuellen Problemen oder Informationsbedarf zu den Installations-, Verkabelungs- und Wartungsarbeiten ist die letzte Seite mit der Anschrift und den Telefonnummern zu konsultieren.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Einsatz : nicht agressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
- Raumtemperatur : -20 ÷ +60 °C
- Max. Oberflächentemperatur * : 85 °C
- Spannungen Stromversorgung (siehe tabelle) : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz
- Toleranzbereich für Versorgungsspannung : -15% ... +10%
- Elektrische Verkabelung (DN 15 ÷ DN 50) : Kabelhalterung PG 13,5
- Elektrische Verkabelung (DN 65 ÷ DN 100) : Kabelhalterung PG 11
- Zyklen / Stunde : siehe tabelle
- Stromverbrauch : siehe tabelle
- Höchstarbeitsdruck : 200 mbar oder 360 mbar (Siehe Produktetikett)
- Verschlusszeit : < 1 s
- Einstellung der Öffnungszeit : von 0,5 bis 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)
- Schutzgrad : IP65
- Klasse : A
- Gruppe : 2
- Betresste Anschlüsse Rp : (DN 15 ÷ DN 50) laut EN 10226
- Geflanschte Anschlüsse PN 16 : (DN 32 ÷ DN 100) laut ISO 7005
- Betresste Anschlüsse NPT oder Betresste ANSI : auf Anfrage

* Die maximale Oberflächentemperatur wird berechnet, indem das Magnetventil bei der um 10% erhöhten Nominalspannung und der höchsten Umgebungstemperatur gespeist wird.

WARTUNG

Auf jeden Fall ist vor der Ausführung von internen Überprüfungen Folgendes sicherzustellen:

1. Die elektrische Versorgung des Geräts muss deaktiviert sein.
2. Innerhalb des Geräts darf kein unter Druck stehendes Gas vorhanden sein.

(siehe Abb. 1, 2, 3, 4, 5 und 6) Bausatz Langsames Öffnen (**13**) und Spule (**2**) herausziehen. Die Befestigungsschrauben (**11**) abschrauben und die Abdeckung (**12**) vorsichtig aus dem Ventilkörper (**6**) herausziehen, danach die Verschlussvorrichtung (**7**) kontrollieren und ggf. das Dichtungsteil aus Gummi (**8**) ersetzen. Anschließend den Filter (**10**) reinigen oder durchblasen oder ggf. ersetzen. Anschließend die Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage ausführen.

⚠ **Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.**

DESCRIPCIÓN

E

Electroválvulas de interceptación gas de tipo automático, normalmente cerradas, que se abren cada vez que la bobina es alimentada eléctricamente y se cierran una vez interrumpida la tensión.
Estas electroválvulas pueden ser gobernadas mediante presostatos, termostatos, etc.
Pueden suministrarse en las siguientes versiones:

EVPQ-EVPCQ: con regulación velocidad apertura + regulación disparo rápido
EVPR-EVPCR: con regulación velocidad apertura + regulación caudal
EVPS-EVPCS: con regulación velocidad apertura + regulación disparo rápido + regulación caudal
EVPT-EVPCT: con regulación velocidad apertura

NIVEL SIL

El nivel SIL de la electroválvula stand-alone es SIL 2, cuando se instalan dos electroválvulas en serie el nivel que se alcanza es SIL 3, como indica la norma EN 676:2008. La electroválvula tiene nivel de PL d. Para más datos consulte la tabla SIL LEVEL.

INSTALACIÓN

La electroválvula es conforme a la Directiva 94/9/CE (denominada Directiva ATEX 100 a) como aparato del grupo II, categoría 3G y como aparato del grupo II, categoría 3D; como tal, resulta adecuada para su instalación en las zonas 2 y 22, según están clasificadas en el documento adjunto I a la Directiva 99/92/CE.
La electroválvula no es adecuada para su utilización en las zonas 1 y 21 y, aún menos, en las zonas 0 y 20, según se definen en la citada Directiva 99/92/CE.
Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma EN 60079-10.

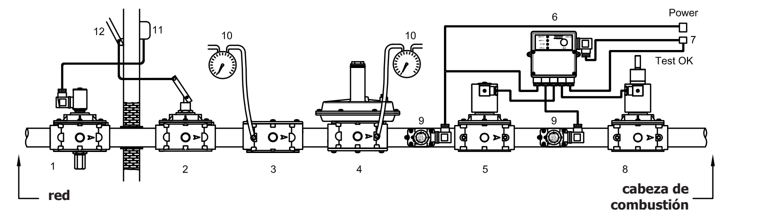
El aparato, si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares: concretamente, en condiciones de funcionamiento normales, la electroválvula no provoca la emisión a la atmósfera de sustancias inflamables con características tales que puedan provocar deflagraciones.

ATENCIÓN. Las operaciones de instalación, cableado y mantenimiento deben ser efectuadas por personal cualificado.

- Antes de iniciar las operaciones de instalación es necesario cerrar el gas.
- Verificar que la presión de la línea **NO SEA SUPERIOR** a la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.
- Normalmente deben instalarse en posición previa a los órganos de regulación, con la flecha (que aparece en el cuerpo (**6**) del aparato) dispuesta hacia el dispositivo utilizador. También pueden instalarse en posición vertical, puesto que ello no perjudica su correcto funcionamiento. No deben posicionarse volcadas (con la bobina (**2**) dispuesta hacia abajo).
- Durante la instalación prestar atención a fin de evitar que detritos o residuos metálicos se introduzcan en el aparato.
- En el caso de aparato roscado será necesario verificar que la longitud de la rosca de la tubería no sea excesiva dado que, durante el enroscado, podría provocar daños en el cuerpo (**6**) del aparato mismo. La bobina (**2**) no debe utilizarse como palanca para el enroscado: utilizar para ello la respectiva herramienta. Montar la válvula en un sistema que sea compatible con el diámetro de la tubería y/o de la conexiòn de la válvula.
- En el caso de aparato embridado, será necesario controlar que las contrabridas de entrada y de salida queden perfectamente paralelas a fin de evitar que el cuerpo quede sometido a fuerzas mecánicas inútiles. Calcular además el espacio para la introducción de la junta de estanqueidad. Si una vez introducidas las juntas el espacio restante es excesivo, no apretar demasiado los pernos del aparato para intentar reducirlo.
- De todas formas, verificar la estanqueidad del sistema una vez efectuada la instalación.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

1. Electroválvula a rearme manual M16/RM N.C.
2. Válvula de corte SM
3. Filtro gas serie FM
4. Regulador gas serie RG/2MC
5. Electroválvula automática serie EVP-EVPC
6. Dispositivo de control hermeticidad
7. Dispositivo de mando electroválvulas
8. **Electroválvula automática serie EVP-EVPC (Q/R/S/T)**
9. Presostato de presión mínima
10. Manómetro
11. Revelador gas
12. Palanca para actuación de la válvula de corte SM



CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Antes de efectuar conexiones eléctricas controlar que la tensión de red corresponda a la tensión de alimentación indicada en la etiqueta del producto.
- Desconectar la alimentación antes de efectuar el cableado.
- **DN 15 ÷ DN 50:** Cablear el conector (**3**) mediante cable de tipo H05SS-K 3X0,75 mm², Ø externo entre 6,2 y 8,1 mm, prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto. Al efectuar el cableado del conector (**3**) utilizar los respectivos terminales para cables (ver fig. 7).
- **DN 65 ÷ DN 100:** Cablear el conector (**3**) mediante cable de tipo H05SS-K 3X1 mm², Ø externo entre 8,3 y 9,5 mm, prestando atención a fin de garantizar el grado IP65 del producto.
- Conectar la alimentación a los bornes 1 y 2 y el cable de tierra al borne ⏚ .
- **IMPORTANTE**. Con tensiones de 12 Vdc y 24 Vdc respetar la polaridad

La bobina (**2**) también es adecuada para alimentación permanente. En caso de servicio continuo el calentamiento de la bobina es un fenómeno del todo normal. Evítese el contacto de las manos desnudas con la bobina (**2**) después de una alimentación eléctrica continua superior a 20 minutos. Para efectuar tareas de mantenimiento esperar el enfriamiento de la bobina o usar medios adecuados de protección.

AJUSTES

- Para la regulación de la velocidad de apertura, accione el tornillo (**1**). La velocidad de apertura aumenta progresivamente ajustando el tornillo (**1**) en sentido horario. **Nota:** Las variaciones de la presión de entrada y de la temperatura ambiente pueden influir en el tiempo de apertura de la válvula.
- Para regular el disparo rápido, accione el tornillo (**14**). Ajustándola en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el fin de carrera, la apertura de la válvula será de inmediato lenta, ajustándola en sentido horario se tiene primero una fase de apertura veloz y una segunda fase lenta.
- Para regular el caudal, destornillar completamente la eventual tapa de protección (**16**) y accione el tornillo (**15**). Ajuste en sentido horario para disminuir el caudal, en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentarla.

Para solucionar eventuales problemas o para obtener mayor información relativa a las operaciones de instalación, cableado y mantenimiento, consúltense la dirección y los números telefónicos que se exponen en la última página.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Utilizaciòn : gases combustibles de las 3 familias (secos y no agresivos)
- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Temperatura superficial máxima * : 85 °C
- Alimentación eléctrica (ver tabla) : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz
- Tolerancia de tensión de alimentación : -15% ... +10%
- Cableado eléctrico (DN 15 ÷ DN 50) : tomacable PG 13,5
- Cableado eléctrico (DN 65 ÷ DN 100) : tomacable PG 11
- Ciclos / hora : ver tabla
- Potencia absorbida : ver tabla
- Presión máxima de trabajo : 200 mbar o 360 mbar (ver etiqueta producto)
- Tiempo de cierre : <1 s
- Regulación tiempo de apertura : entre 0,5 y 30 s ± 20% (ta= 25 °C - V=Vn)
- Grado de protecciòn : IP65
- Clase : A
- Grupo : 2
- Conexiones roscadas Rp : (DN 15 ÷ DN 50) según EN 10226
- Conexiones de brida PN 16 : (DN 32 ÷ DN 100) según ISO 7005
- Conexiones roscadas NPT o de brida ANSI : a pedido

* La temperatura superficial máxima se calcula alimentando la electroválvula con la tensión nominal incrementada en un 10% y con la máxima temperatura ambiente.

MANTENIMIENTO

De todas formas, antes de efectuar verificaciones internas, controlar que:

1. el aparato no esté alimentado eléctricamente
2. en su interior no haya gas en presión.

(véanse figs. 1, 2, 3, 4, 5 y 6) desenroscar Kit de Apertura Lenta (**13**) y extraer la bobina (**2**). Desenroscar los tornillos de fijación (**11**) y retirar cuidadosamente el tapón (**12**) presente en el cuerpo válvula (**6**). A continuación controlar el obturador (**7**) y, de ser necesario, sustituir el elemento de retención en goma (**8**). Sucesivamente se deberá limpiar el filtro, soplarlo (**10**) o -en caso de ser necesario- sustituirlo. Por último, efectuar el montaje ejecutando para ello en orden y sentido inverso la operación de desmontaje.

⚠ **Las siguientes operaciones deben ser realizadas por técnicos cualificados.**

Bobine e connettori - Coils and connectors - Bobines et connecteurs - Spulen und anschlüsse - Bobinas y conectores

Modello Model Modèle Modell Modelo	Tensione Tension Tension Spannung Tensión	Codice bobina Coil code Code bobine Spulenkode Códice bobina	Timbratura bobina Coil stamping Timbrage bobine Spulenstempel Timbre bobina	Codice connettore Connector code Code conecteur Anschlusskode Códice conector	Energy Saving	Potenza assorbita Powwer absorption Puissance absorbée Kraftverbrauch Potencia absorbida	Max. Cicli / ora Max Cycles/hour Max Cycles / heure Max. Zyklen / Stunde Max Ciclos / hora	Tempo OFF min (s) Min OFF time (s) Min temps OFF OFF minimale Zeit Tiempo mín de OFF
 EVP(Q-R-S-T)/NC DN 15 - DN 20 (P.max 200 - 360 mbar) **EVPC(Q-R-S-T)/NC DN 25 (P.max 200 - 360 mbar)**	12 Vdc	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2101	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	12 V/50 Hz	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2111	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	24 Vdc	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2101	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2111	YES	56 VA Energy saving 16 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0427	BO-0427 110V RAC ES	CN-2131	YES	63 VA Energy saving 20 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0437	BO-0437 230V RAC ES	CN-2131	YES	54 VA Energy saving 18 VA	50	2
 EVP(Q-R-S-T)/NC DN 25 (P.max 360 mbar)	12 Vdc	BO-0290	BO-0290 12 VDC W44	CN-2101	YES	40 VA Energy saving 10 VA	50	2
	12 V/50 Hz	BO-0290	BO-0290 12 VDC W44	CN-2111	YES	40 VA Energy saving 10 VA	50	2
	24 Vdc	BO-0300	BO-0300 24 VDC W45	CN-2101	YES	45 VA Energy saving 11 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0300	BO-0300 24 VDC W45	CN-2111	YES	45 VA Energy saving 11 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0310	BO-0310 V 98 DC W45	CN-2131	YES	53 VA Energy saving 15 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0320	BO-0320 V 196 DC W45	CN-2131	YES	55 VA Energy saving 16 VA	50	2
 EVPC(Q-R-S-T)/NC DN 32 - DN 40 (P.max 200 mbar)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2101	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2111	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2131	YES	77 VA Energy saving 23 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2131	YES	89 VA Energy saving 25 VA	50	2
 EVPC(Q-R-S-T)/NC DN 32 - DN 40 (P.max 360 mbar) **EVPC(Q-R-S-T)/NC DN 50 (P.max 200 - 360 mbar)**	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2101	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2111	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2131	YES	77 VA Energy saving 23 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2131	YES	89 VA Energy saving 25 VA	50	2
 EVPC(Q-R-S-T)/NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL (P.max 200 - 360mbar)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2101	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	24 V/50 Hz	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2111	YES	68 VA Energy saving 18 VA	50	2
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2131	YES	77 VA Energy saving 23 VA	50	2
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2131	YES	89 VA Energy saving 25 VA	50	2
 EVP(Q-R-S-T)/NC DN 65 - DN 80 (P.max 360 mbar)	24 Vdc	BO-2110	24 Vdc DN 65 - 80	CN-2001	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2115	24 Vac DN 65 - 80	CN-2011	YES	185 VA Energy Saving 50 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2120	110 Vac DN 65 - 80	CN-2021	YES	260 VA Energy Saving 70 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2130	230 Vac DN 65 - 80	CN-2031	YES	290 VA Energy Saving 75 VA	35	5
 EVP(Q-R-S-T)/NC DN 100 (P.max 360 mbar)	24 Vdc	BO-2210	24 Vdc DN 100	CN-2001	YES	130 VA Energy Saving 40 VA	35	5
	24 V/50 Hz	BO-2215	24 Vac DN 100	CN-2011	YES	120 VA Energy Saving 35 VA	35	5
	110 V/50-60 Hz	BO-2220	110 Vac DN 100	CN-2021	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5
	230 V/50-60 Hz	BO-2230	230 Vac DN 100	CN-2031	YES	270 VA Energy Saving 70 VA	35	5

Tipo connettore / Connector type / Type connecteur / Anschlusstype / Tipo conector

CN-2101 = Energy Saving 12 Vdc - 24 Vdc
CN-2111 = Energy Saving 12 Vac - 24 Vac
CN-2131 = Energy Saving 110 Vac - 230 Vac

CN-2001 = Energy Saving 24 Vdc
CN-2011 = Energy Saving 24 Vac
CN-2021 = Energy Saving 110 Vac
CN-2031 = Energy Saving 230 Vac

fig. 1 - Abb. 1

EVP...(Q/T)/NC DN 15 - DN 20 P.max 200-360 mbar
EVPC...(Q/T)/NC DN 25 P.max 200-360 mbar

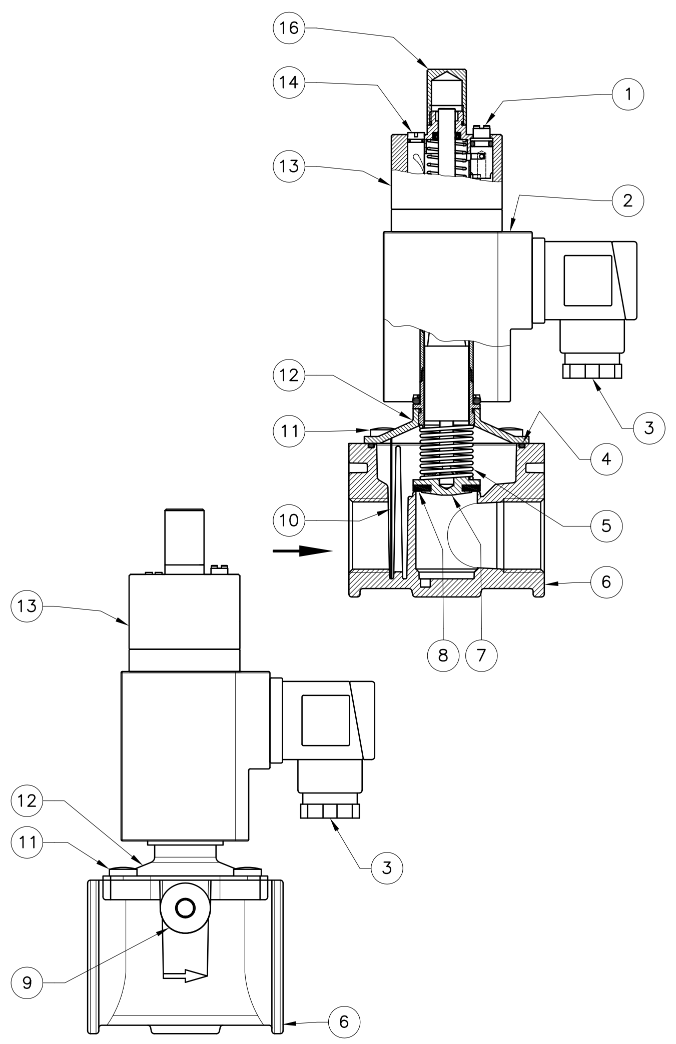


fig. 2 - Abb. 2

EVP...(Q/T)/NC DN 25 P.max 360 mbar

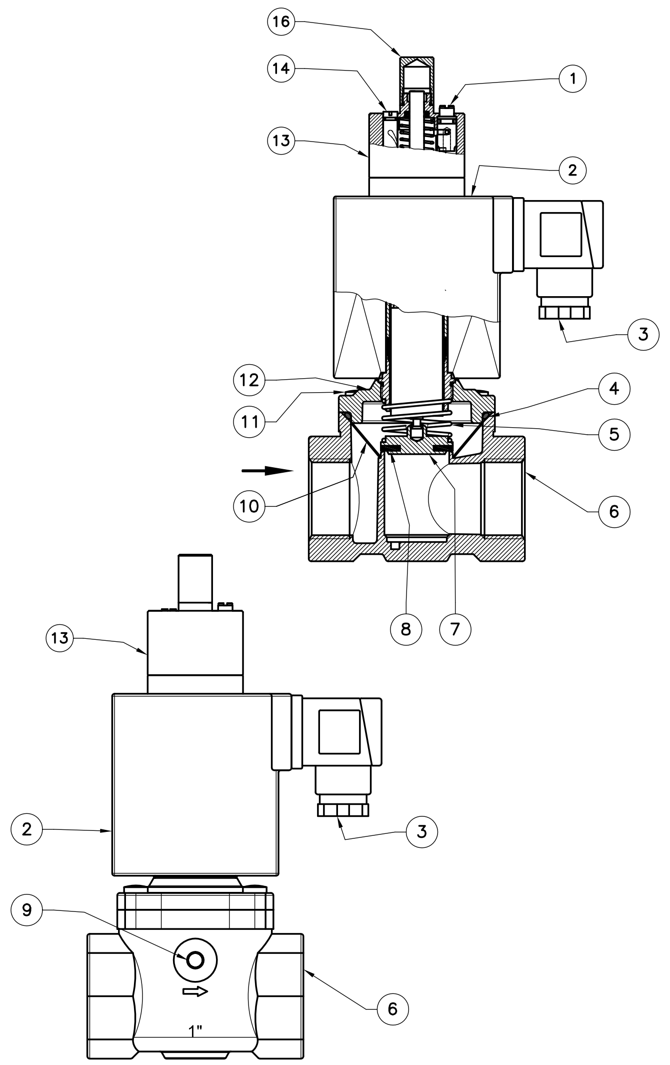
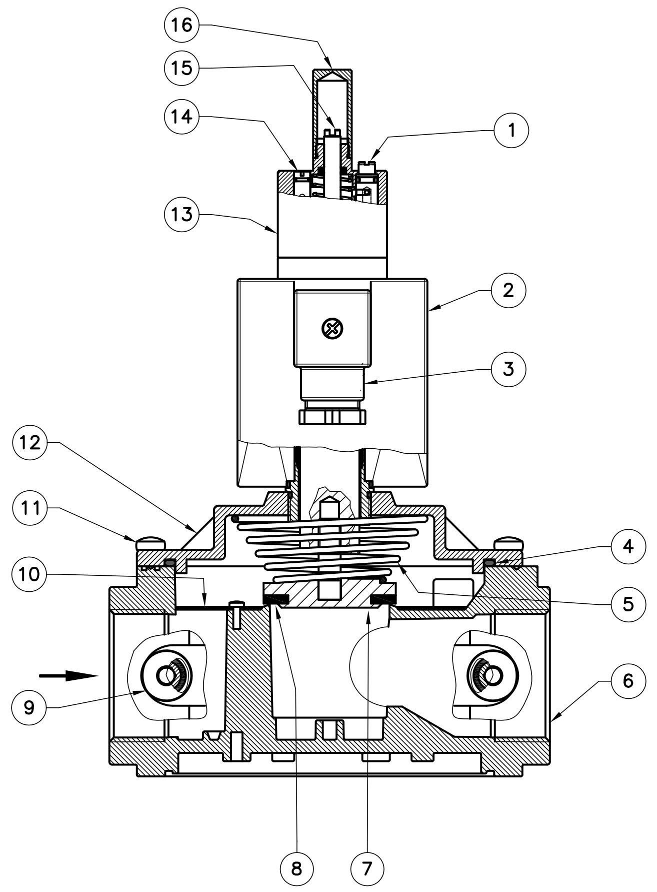


fig. 3 - Abb. 3

EVPC...(R/S)/NC DN 32 - DN 40 P.max 200 mbar



I

fig. 1, 2, 3, 4, 5 e 6

1. Regolazione velocità apertura
2. Bobina elettrica
3. Connettore elettrico
4. O-Ring di tenuta
5. Molla di chiusura
6. Corpo valvola
7. Otturatore
8. Rondella di tenuta
9. Tappo G 1/4"
10. Organo filtrante
11. Viti di fissaggio coperchio
12. Coperchio
13. Kit apertura lenta
14. Regolazione scatto rapido
15. Regolazione portata
16. Coperchio di protezione (optional)

GB

fig. 1, 2, 3, 4, 5 and 6

1. Opening speed regulation
2. Electrical coil
3. Electrical connector
4. Seal O-Ring
5. Closing spring
6. Body Valve
7. Obturator
8. Seal washer
9. G 1/4" cap
10. Filtering component
11. Cover fixing screws
12. Cover
13. Slow opening kit
14. Rapid stroke calibration
15. Flow regulation
16. Protective cap (optional)

F

fig. 1, 2, 3, 4, 5 et 6

1. Réglage de la vitesse d'ouverture
2. Bobine électrique
3. Connecteur électrique
4. Joint torique
5. Ressort de fermeture
6. Corps soupape
7. Obturateur
8. Rondelle d'étanchéité
9. Bouchon G 1/4"
10. Composant filtrant
11. Vis de fixation du couvercle
12. Couvercle
13. Kit d'Ouverture Lente
14. Réglage du déclenchement rapid
15. Régulation de portée
16. Couvercle de protection (optionnelle)

D

Abb. 1, 2, 3, 4, 5 und 6

1. Öffnungsgeschwindigkeit
2. Elektrospule
3. Elektroanschluss
4. O-Ring Siegel
5. Verschlussfeder
6. Ventilkörper
7. Verschluss
8. Siegelscheibe
9. Verschluß G 1/4"
10. Filterorgan
11. Deckel Fixierschrauben
12. Deckel
13. Bausatz Langsames Öffnen
14. Schnellauslösung
15. Flußregler
16. Schutzabdeckung (fakultativ)

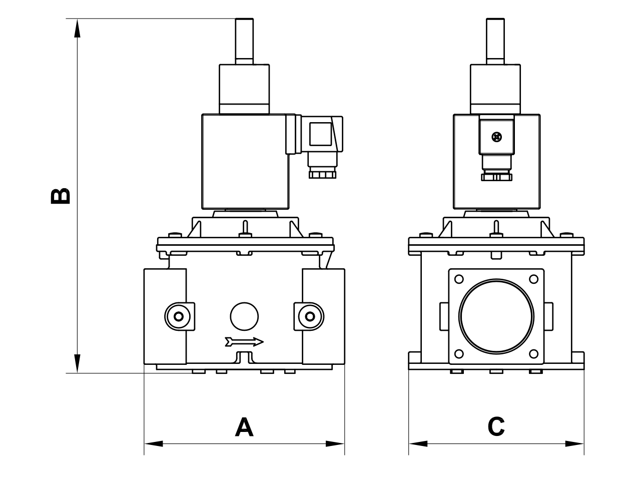
E

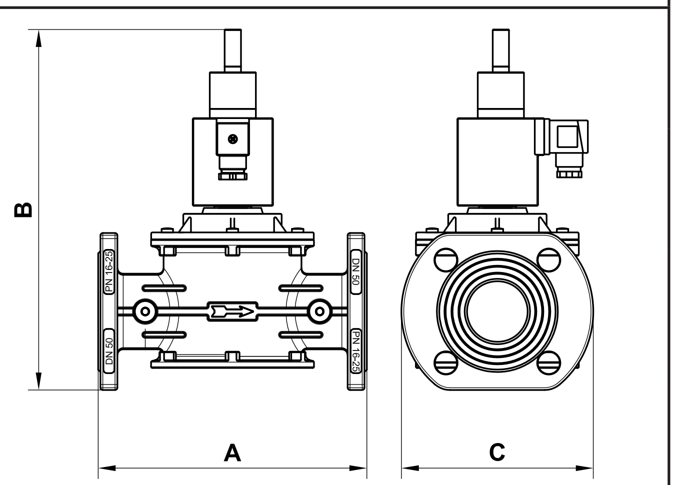
fig. 1, 2, 3, 4, 5 y 6

1. Regulación de la velocidad de apertura
2. Bobina eléctrica
3. Conector eléctrico
4. Junta tórica de estanqueidad
5. Muelle de cierre
6. Cuerpo válvula
7. Obturador
8. Arandela de estanqueidad
9. Tapón G 1/4"
10. Elemento filtrante
11. Tornillos de fijación tapa
12. Tapa
13. Kit de Apertura Lenta
14. Regulación del disparo rápido
15. Tornillo de regulación caudal
16. Tapa de protección (opcional)

Dimensioni di ingombro in mm
Overall dimensions in mm
Mesures d'encombrement en mm
Raumbefarfmasse in mm
Dimensiones en mm

Attacchi filettati Threaded connections Fixations filetees Betresste Anschlüsse Conexiones roscadas	Attacchi flangiati Flanged connections Fixations bridees Geflanschte Anschlüsse Conexiones de brida	P. max (mbar)	A	B	C
EVP Rp DN 15 - Rp DN 20	-	200 / 360	70	190	74
EVPC Rp DN 25	-	200 / 360	70	190	74
EVP Rp DN 25	-	360	90	210	74
EVPC Rp DN 32 - Rp DN 40	-	200	160	260	140
EVPC Rp DN 50	-	200	160	285	140
EVPC Rp DN 32 - Rp DN 40 Rp DN 50	-	360	160	285	140
-	EVPC DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	200 / 360	230	310	165
-	EVP DN 65	360	290	436	211
-	EVP DN 80	360	310	444	211
-	EVP DN 100	360	350	507	254





MADAS® s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045
Z.A.I. Legnago (VR) Italy
www.madas.it

ELETTROVALVOLA NORMALMENTE CHIUSA AUTOMATICA PER GAS
AUTOMATIC NORMALLY CLOSED SOLENOID VALVE FOR GAS
ELECTROVANNE NORMALEMENT FERMEE AUTOMATIQUE POUR GAZ
ELEKTROVENTILE AUTOMATISCHES NORMALVERSCHLUSS FUER GAS
ELECTROVÁLVULA NORMALMENTE CERRADA AUTOMÁTICA PARA GAS

EVPQ / EVPR / EVPS / EVPT
EVPCQ / EVPCR / EVPCS / EVPCT

Omologazione CE secondo EN 161, conforme Direttiva Gas 2009/142/CEE
EN 161 EC approved, in conformity with Gas Directive 2009/142/EEC
Homologation CE selon EN 161, conforme à la Directive Gaz 2009/142/CEE
EG-Zulassung gemäβ EN 161, Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG
Homologación CE según EN 161, conforme Directiva Gas 2009/142/CEE

CE Ex II 3G - II 3D
MADAS-01

CE 0051

MADE IN ITALY

fig. 4 - Abb. 4

EVPC...(R/S)/NC DN 32 - DN 40 P.max 360 mbar
EVPC...(R/S)/NC DN 50 P.max 200-360 mbar

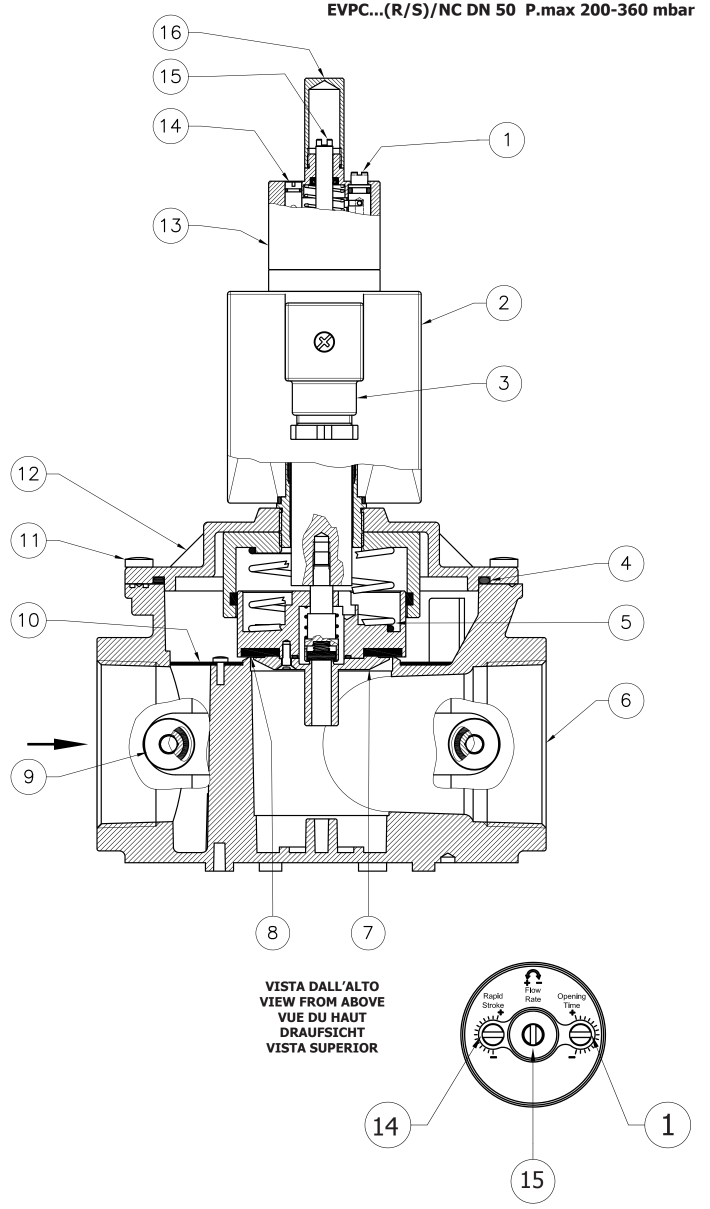


fig. 5 - Abb. 5

EVPC...(R/S)/NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL P.max 200 mbar
EVPC...(R/S)/NC DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL P.max 360 mbar

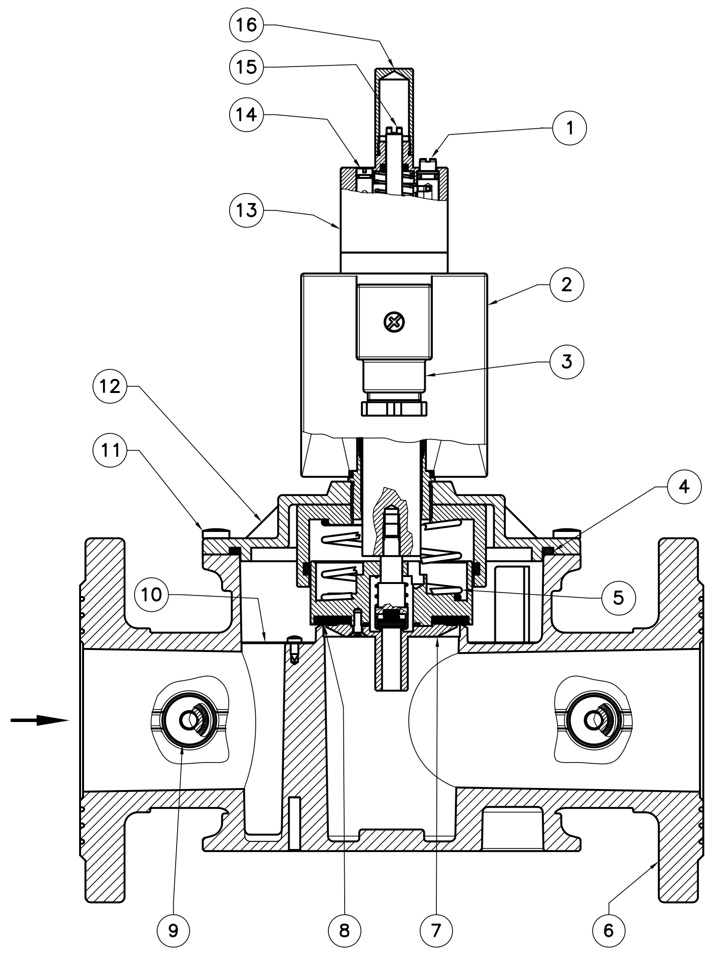


fig. 6 - Abb. 6

EVP...(R/S)/NC DN 65 - DN 80 - DN 100 P.max 360 mbar

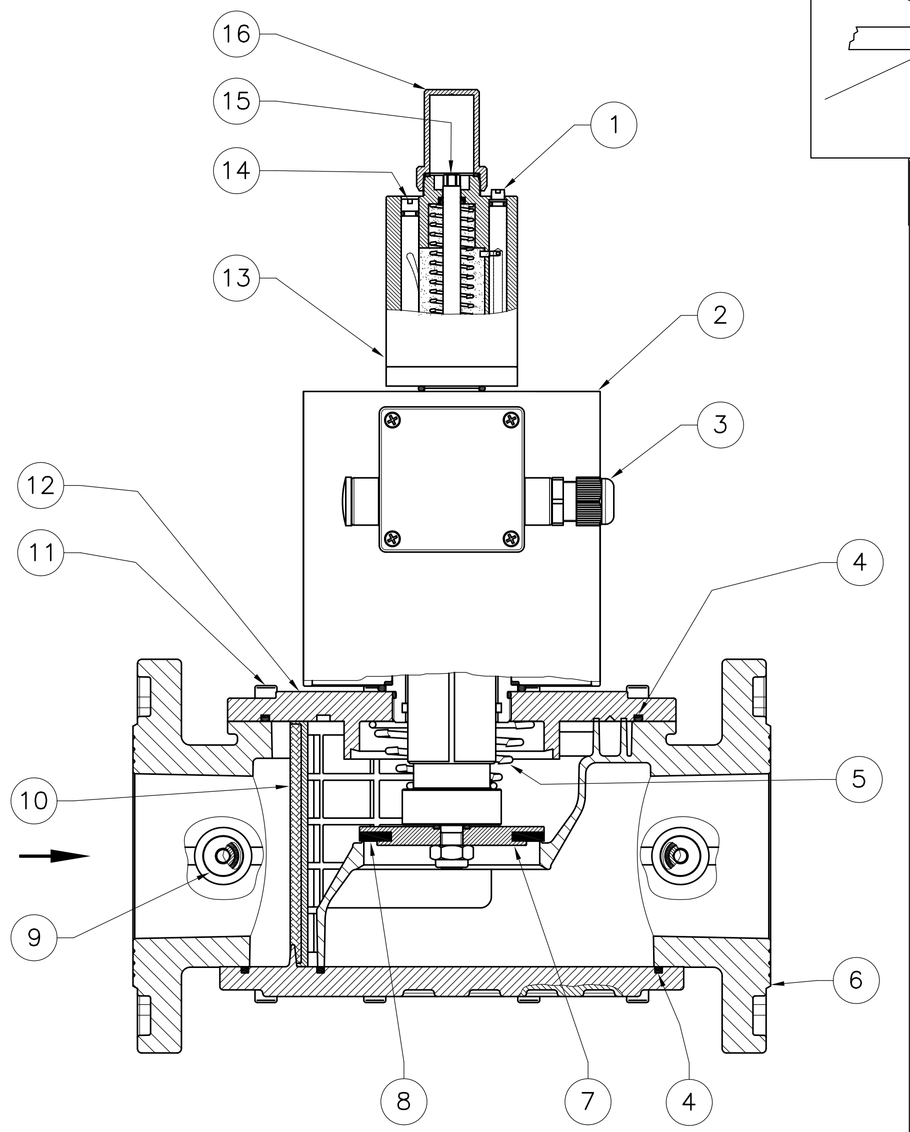
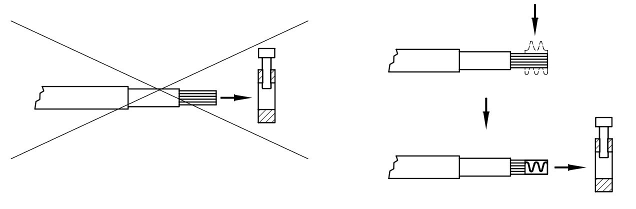


fig. 7 - Abb. 7



I

EVPQ-EVPCQ: con apertura lenta regolabile + regolazione scatto rapido
EVPR-EVPCR: con apertura lenta regolabile + regolazione portata
EVPS-EVPCS: con apertura lenta regolabile + regolazione scatto rapido + regolazione portata
EVPT-EVPCT: con apertura lenta regolabile

GB

EVPQ-EVPCQ: with adjustable slow opening + adjustable rapid stroke
EVPR-EVPCR: with adjustable slow opening + flow regulation
EVPS-EVPCS: with adjustable slow opening + adjustable rapid stroke + flow regulation
EVPT-EVPCT: with adjustable slow opening

F

EVPQ-EVPCQ: avec réglage vitesse ouverture + réglage déclenchement rapide
EVPR-EVPCR: avec réglage vitesse ouverture + réglage débit
EVPS-EVPCS: avec réglage vitesse ouverture + réglage déclenchement rapide + réglage débit
EVPT-EVPCT: avec réglage vitesse ouverture

D

EVPQ-EVPCQ: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit + Einstellung der Schnellauslösung
EVPR-EVPCR: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit + Einstellung des Durchsatzes
EVPS-EVPCS: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit + Einstellung der Schnellauslösung + Einstellung des Durchsatzes
EVPT-EVPCT: mit Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit

E

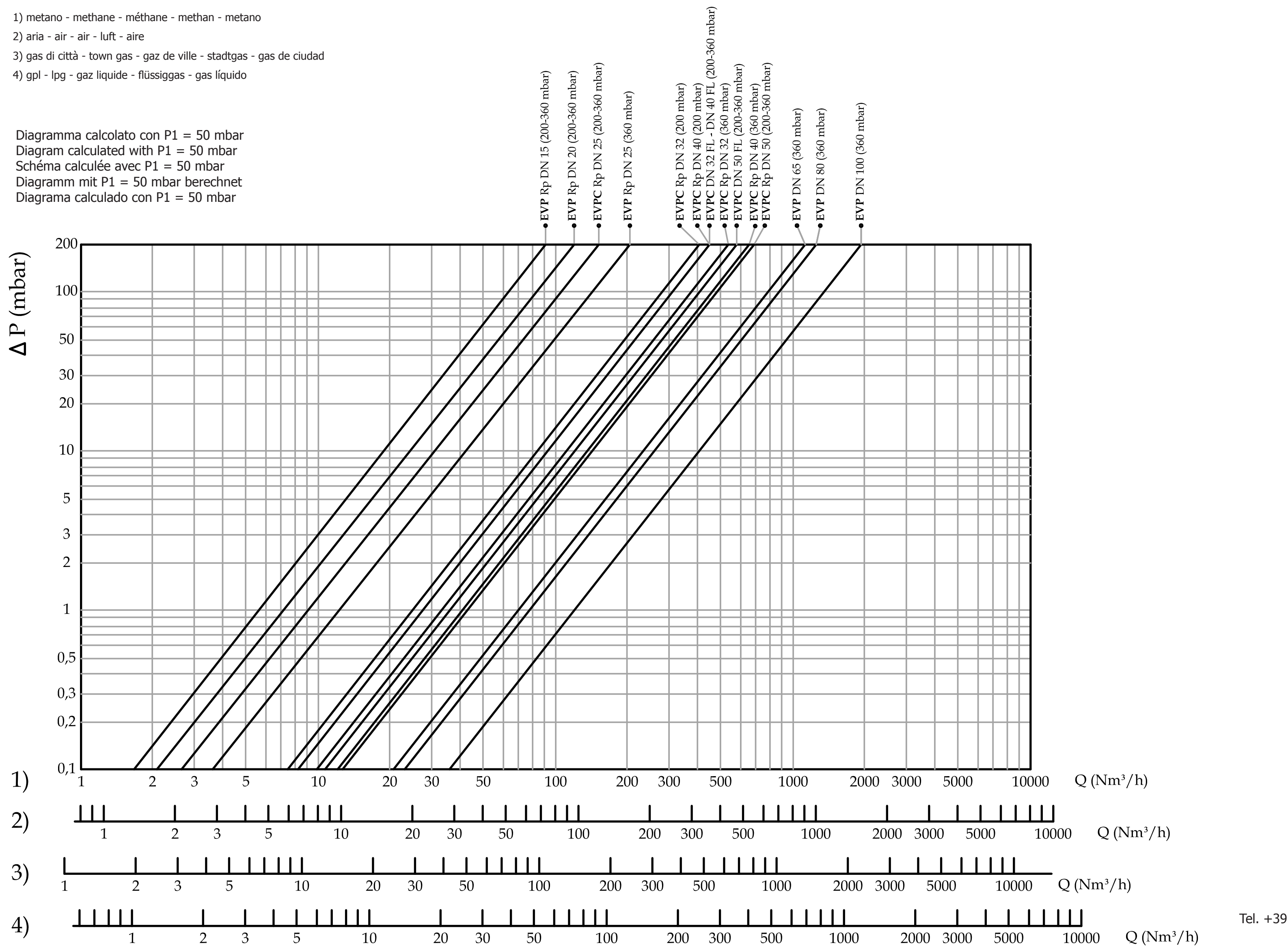
EVPQ-EVPCQ: con regulación velocidad apertura + regulación disparo rápido
EVPR-EVPCR: con regulación velocidad apertura + regulación caudal
EVPS-EVPCS: con regulación velocidad apertura + regulación disparo rápido + regulación caudal
EVPT-EVPCT: con regulación velocidad apertura

SIL LEVEL	
Parameter	**Value**
Hardware Failure Tolerance - HFT	0
Common Cause Failure - CCF in points	75
Safe Failure Fraction - SFF in %	65%
Expected Lifetime Cycles - B_{10d}	251278
Expected Lifetime - T_{10d} [hours]	31410
Probability of Dangerous Failures - PFH_D [1/h]	1,33E-07
PL - Performance Level	d
Safety Integrity Level - SIL	2
Mean Time To Dangerous Failure $MTTF_D$ [years]	860

DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO - LOAD LOSS DIAGRAM - DIAGRAMME PERTES DE CHARGE - DRUCKVERLUST-DIAGRAMM - DIAGRAMMA PERDIDAS DA CARGA

1) metano - methane - méthane - methan - metano
2) aria - air - air - luft - aire
3) gas di città - town gas - gaz de ville - stadtgas - gas de ciudad
4) gpl - lpg - gaz liquide - flüssiggas - gas líquido

Diagramma calcolato con P1 = 50 mbar
Diagram calculated with P1 = 50 mbar
Schéma calculée avec P1 = 50 mbar
Diagramm mit P1 = 50 mbar berechnet
Diagrama calculado con P1 = 50 mbar



MADAS® s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - http://www.madas.it - e-mail: info@madas.it

Mod. MADAS IT/216.02